

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 9 月 1 0 日
Date of Application:

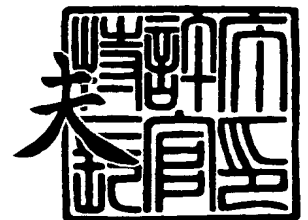
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 3 1 8 4 7 8
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 3 1 8 4 7 8]

出 願 人 株 式 会 社 リ コ ー
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 0 月 7 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 0306413
【提出日】 平成15年 9月10日
【あて先】 特許庁長官 今井 康夫 殿
【国際特許分類】 G03G 21/00 370
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内
 【氏名】 大石 勉
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内
 【氏名】 杉浦 裕子
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内
 【氏名】 中川 克彦
【特許出願人】
 【識別番号】 000006747
 【氏名又は名称】 株式会社リコー
【代理人】
 【識別番号】 100070150
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 伊東 忠彦
【先の出願に基づく優先権主張】
 【出願番号】 特願2002-269284
 【出願日】 平成14年 9月13日
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 002989
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9911477

【書類名】特許請求の範囲**【請求項 1】**

スキャナエンジン及びオペレーションパネルを備えた画像形成装置であって、
複数の転送先の中からスキャンデータの転送先を選択させる選択画面を前記オペレーションパネルに表示する表示手段と、

スキャナエンジンに原稿のスキャン処理を実行させ、スキャンデータを生成するスキャン処理手段と、

選択された少なくとも 1 つの転送先にスキャンデータを転送する転送手段と、
を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記選択された少なくとも 1 つの転送先は、ネットワークに接続された WEB サーバ上の格納領域、メール宛先、ネットワーク上での共有格納領域のうちの 1 つまたは複数を含む請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記格納領域もしくは共有格納領域へのアクセスに認証情報を要する場合に、前記表示手段は、当該格納領域もしくは共有格納領域が選択された際に、認証情報を入力させる画面を表示する請求項 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記表示手段は、複数のデータ種類の中から、転送するスキャンデータのデータ種類を選択させる画面を更に前記オペレーションパネルに表示し、

前記転送手段は、前記スキャンデータを、選択されたデータ種類に変換して前記転送先に転送する請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記データ種類は、前記スキャンデータに対して文字認識処理を行って得られる認識データを含む請求項 4 に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記データ種類として認識データが選択された場合に、前記転送手段は、スキャンデータから変換された当該認識データと共に変換前のスキャンデータを転送先に転送する請求項 5 に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記転送先の格納領域に保存されている前記スキャンデータを受信し、受信したスキャンデータの印刷処理を行う印刷処理手段をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 ないし 6 のうちいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記印刷処理手段は、前記転送先の格納領域に保存されている前記スキャンデータの一覧を表示するデータ選択画面を前記オペレーションパネルに表示し、当該データ選択画面から選択された前記スキャンデータを受信して印刷処理を行う請求項 7 に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記画像形成装置は、画像形成処理で使用するハードウェア資源と、アプリケーションからの要求に基づき当該ハードウェア資源の制御を含むシステム側の処理を行うコントロールサービスとを備え、当該コントロールサービスとは別に複数のアプリケーションを搭載可能に構成され、

前記画像形成装置は、前記スキャン処理手段、前記表示手段、及び前記転送手段を前記アプリケーションとして備えた請求項 1 ないし 8 のうちいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 10】

スキャナエンジン及びオペレーションパネルを備えた画像形成装置において原稿のスキャンデータを処理するスキャンデータ処理方法であって、

複数の転送先の中からスキャンデータの転送先を選択させる選択画面を前記オペレーシ

ョンパネルに表示する表示ステップと、

スキャナエンジンに原稿のスキャン処理を実行させ、スキャンデータを生成するスキャン処理ステップと、

選択された少なくとも 1 つの転送先にスキャンデータを転送する転送ステップと、
を有することを特徴とするスキャンデータ処理方法。

【請求項 11】

前記選択された少なくとも 1 つの転送先は、ネットワークに接続された WEB サーバ上の格納領域、メール宛先、ネットワーク上での共有格納領域のうちの 1 つまたは複数を含む請求項 10 に記載のスキャンデータ処理方法。

【請求項 12】

前記格納領域もしくは共有格納領域へのアクセスに認証情報を要する場合に、前記表示ステップにおいて、前記画像形成装置は、当該格納領域もしくは共有格納領域が選択された際に、認証情報を入力させる画面を表示する請求項 11 に記載のスキャンデータ処理方法。

【請求項 13】

前記表示ステップにおいて、前記画像形成装置は、複数のデータ種類の中から、転送するスキャンデータのデータ種類を選択させる画面を更に前記オペレーションパネルに表示し、

前記転送ステップにおいて、前記画像形成装置は、前記スキャンデータを、選択されたデータ種類に変換して前記転送先に転送する請求項 10 に記載のスキャンデータ処理方法。

【請求項 14】

前記データ種類は、前記スキャンデータに対して文字認識処理を行って得られる認識データを含む請求項 13 に記載のスキャンデータ処理方法。

【請求項 15】

前記データ種類として認識データが選択された場合に、前記画像形成装置は、スキャンデータから変換された当該認識データと共に変換前のスキャンデータを転送先に転送する請求項 14 に記載のスキャンデータ処理方法。

【請求項 16】

前記転送先の格納領域に保存されている前記スキャンデータを受信し、受信したスキャンデータの印刷処理を行う印刷処理ステップをさらに有する請求項 10 ないし 15 のうちのいずれか 1 項に記載のスキャンデータ処理方法。

【請求項 17】

前記印刷処理ステップにおいて、前記画像形成装置は、前記転送先の格納領域に保存されている前記スキャンデータの一覧を表示するデータ選択画面を前記オペレーションパネルに表示し、当該データ選択画面から選択された前記スキャンデータを受信して印刷処理を行う請求項 16 に記載のスキャンデータ処理方法。

【請求項 18】

前記画像形成装置は、画像形成処理で使用するハードウェア資源と、アプリケーションからの要求に基づき当該ハードウェア資源の制御を含むシステム側の処理を行うコントロールサービスとを備え、当該コントロールサービスとは別に複数のアプリケーションを搭載可能に構成され、

前記画像形成装置に搭載されたアプリケーションが、前記スキャン処理ステップ、前記表示ステップ、及び前記転送ステップを前記画像形成装置に実行させる請求項 10 ないし 17 のうちのいずれか 1 項に記載のスキャンデータ処理方法。

【請求項 19】

スキャナエンジン及びオペレーションパネルを備えた画像形成装置を、

複数の転送先の中からスキャンデータの転送先を選択させる選択画面を前記オペレーションパネルに表示する表示手段、

スキャナエンジンに原稿のスキャン処理を実行させ、スキャンデータを生成するスキャ

ン処理手段、

選択された少なくとも 1 つの転送先にスキャンデータを転送する転送手段
として機能させるプログラム。

【請求項 2 0】

請求項 1 9 に記載のプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【書類名】明細書**【発明の名称】画像形成装置およびスキャンデータ処理方法****【技術分野】****【0001】**

この発明は、プリンタ、コピー、ファクシミリ、スキャナなどの画像形成処理にかかるユーザサービスを提供し、スキャンデータをインターネット上のWEBサーバ等に転送することができる画像形成装置およびスキャンデータ処理方法に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

近年では、プリンタ、コピー、ファクシミリ、スキャナなどの各装置の機能を1つの筐体内に収納した画像形成装置（以下、「複合機」という。）が知られている。この複合機は、1つの筐体内に表示部、印刷部および撮像部などを設けるとともに、プリンタ、コピーおよびファクシミリ装置にそれぞれ対応した3種類のソフトウェアを設け、これらのソフトウェアを切り替えることによって、当該装置をプリンタ、コピー、スキャナまたはファクシミリ装置として動作させるものである。

【0003】

ところで、このような従来の複合機では、プリンタ、コピー、スキャナおよびファクシミリ装置に対応するソフトウェアをそれぞれ別個に設けているため、各ソフトウェアの開発に多大の時間を要する。このため、出願人は、表示部、印刷部および撮像部などの画像形成処理で使用されるハードウェア資源を有し、プリンタ、コピーまたはファクシミリなどの各ユーザサービスにそれぞれ固有の処理を行うアプリケーションを複数搭載し、これらのアプリケーションとハードウェア資源との間に介在して、ユーザサービスを提供する際に、アプリケーションの少なくとも2つが共通的に必要とするハードウェア資源の管理、実行制御並びに画像形成処理を行う各種コントロールサービスからなるプラットフォームを含む画像形成装置（複合機）を発明した。

【0004】

このような複合機では、スキャナによって原稿にスキャン処理を施すことによって生成されるスキャンデータは、直ちに印刷するか、あるいは複合機内のハードディスク装置などの記憶装置に保存することが一般的に行われている。

【特許文献1】特開2002-82806号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、スキャンデータを複合機内に保存するよりも、ネットワーク上のコンピュータなどに一括して保存したい場合も考えられる。すなわち、複合機は、多数の利用者が頻繁に使用するものであるため、故障あるいは記憶装置の破損等の障害が発生する場合がある。この場合、複合機内に保存したスキャンデータを読み出すことができなくなる。

【0006】

また、スキャンデータを個々の複合機内で管理した場合、ネットワーク上に多数の複合機が接続されている状況では、各複合機内で管理するスキャンデータの数が多くなると、後から保存されているスキャンデータを利用する場合に、利用するスキャンデータがどの複合機に保存されているかを判断しなければならず、スキャンデータの利用効率が悪いという問題がある。

【0007】

この発明は上記に鑑みてなされたもので、画像形成装置の故障時にもスキャンデータの保障が可能で、かつスキャンデータの効率的な利用を行うことができる画像形成装置およびスキャンデータ処理方法を得ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0008】**

上記目的を達成するため、請求項1に記載の発明は、スキャナエンジン及びオペレーシ

ョンパネルを備えた画像形成装置であつて、複数の転送先の中からスキャンデータの転送先を選択させる選択画面を前記オペレーションパネルに表示する表示手段と、スキャナエンジンに原稿のスキャン処理を実行させ、スキャンデータを生成するスキャン処理手段と、選択された少なくとも1つの転送先にスキャンデータを転送する転送手段とを備える。

【0009】

本発明によれば、転送先にスキャンデータを転送することで、画像形成装置の故障時にもスキャンデータの保障が可能となり、スキャンデータの効率的な利用を図ることができる。また、画像形成装置の記憶装置の記憶容量を削減することができる。

【0010】

請求項2に記載の発明は、請求項1の記載において、前記選択された少なくとも1つの転送先は、ネットワークに接続されたWEBサーバ上の格納領域、メール宛先、ネットワーク上での共有格納領域のうちの1つまたは複数を含む。

【0011】

本発明によれば、ネットワークに接続されたWEBサーバ上の格納領域、メール宛先、ネットワーク上での共有格納領域を含む種々の転送先を選択できるので、ユーザに利便性が向上する。

【0012】

請求項3に記載の発明は、請求項2の記載において、前記格納領域もしくは共有格納領域へのアクセスに認証情報を要する場合に、前記表示手段は、当該格納領域もしくは共有格納領域が選択された際に、認証情報を入力させる画面を表示する。本発明によれば、アクセス制限のある転送先を利用できる。

【0013】

請求項4に記載の発明は、請求項1の記載において、前記表示手段は、複数のデータ種類の中から、転送するスキャンデータのデータ種類を選択させる画面を更に前記オペレーションパネルに表示し、前記転送手段は、前記スキャンデータを、選択されたデータ種類に変換して前記転送先に転送する。

【0014】

本発明によれば、スキャンデータを種々のデータに変換して送信することが可能となる。

【0015】

請求項5に記載の発明は、請求項4の記載において、前記データ種類は、前記スキャンデータに対して文字認識処理を行って得られる認識データを含むものである。本発明によれば、認識データを転送先に格納しておくことができる。

【0016】

請求項6に記載の発明は、請求項5の記載において、前記データ種類として認識データが選択された場合に、前記転送手段は、スキャンデータから変換された当該認識データと共に変換前のスキャンデータを転送先に転送するものである。本発明によれば、文字と文字以外の画像等を転送先で格納することができる。

【0017】

また、請求項7に記載の発明は、請求項1ないし6のうちいずれか1項に記載の画像形成装置において、前記転送先の格納領域に保存されている前記スキャンデータを受信し、受信したスキャンデータの印刷処理を行う印刷処理手段をさらに備えたものである。

【0018】

スキャンデータを、クライアント端末を利用せずに画像形成装置側から参照して印刷することができる。スキャンデータの利用効率を向上させることができる。

【0019】

請求項8に記載の発明は、請求項7の記載において、前記印刷処理手段は、前記転送先の格納領域に保存されている前記スキャンデータの一覧を表示するデータ選択画面を前記オペレーションパネルに表示し、当該データ選択画面から選択された前記スキャンデータを受信して印刷処理を行うものである。

【0020】

本発明によれば、保存されているスキャンデータの中から所望のスキャンデータを、クライアント端末を利用せずに画像形成装置側から参照して印刷することができ、スキャンデータの利用効率を向上させることができる。

【0021】

請求項9に記載の発明は、請求項1ないし8のうちいずれか1項に記載の画像形成装置において、前記画像形成装置は、画像形成処理で使用されるハードウェア資源と、アプリケーションからの要求に基づき当該ハードウェア資源の制御を含むシステム側の処理を行うコントロールサービスとを備え、当該コントロールサービスとは別に複数のアプリケーションを搭載可能に構成され、前記画像形成装置は、前記スキャン処理手段、前記表示手段、及び前記転送手段を前記アプリケーションとして備えたとするものである。

【0022】

請求項10～18に記載の発明は、上記の画像形成装置に適した方法の発明であり、請求項19、20に記載の発明は、上記の画像形成装置に適したプログラム、記録媒体の発明である。これらの発明によっても、上記の画像形成装置の発明と同様の作用効果を奏する。

【発明の効果】**【0023】**

本発明によれば、転送先にスキャンデータを転送することで、画像形成装置の故障時にもスキャンデータの保障が可能となり、スキャンデータの効率的な利用を図ることができる。また、画像形成装置の記憶装置の記憶容量を削減することができる。また、転送先を選択できるので、ユーザの利便性が向上する。

【発明を実施するための最良の形態】**【0024】**

以下に添付図面を参照して、この発明にかかる画像形成装置およびスキャンデータ処理方法の好適な実施の形態を詳細に説明する。

【0025】**(実施の形態1)**

図1は、この発明の実施の形態1である画像形成装置（以下、「複合機」という。）の主要構成および複合機を含むネットワーク構成を示す説明図である。実施の形態1にかかる複合機100は、スキャナエンジン103によるスキャン処理を実行することによって生成されたスキャンデータファイルを、インターネット上のWEBサーバ300に転送し、WEBサーバ300のハードディスク装置（HDD）301の共有領域である格納ディレクトリ302に保存し、インターネット170上のPC（Personal Computer）200等からWEBサーバ300にアクセスしてスキャンデータファイルを表示および印刷可能とするものである。

【0026】

図1に示すように、本実施の形態にかかる複合機100は、インターネット170に接続されており、インターネット170にはWEBサーバ300、WEBサーバ300のクライアント端末となるPC200が接続されている。ここで、複合機100、WEBサーバ300、およびPC200の間の通信プロトコルはTCP/IPを利用している。

【0027】

本実施の形態の複合機100において本発明のスキャンデータ処理方法を実現するための主要構成としては、図1に示すように、SCANtoWEBアプリ117と、OCS関数ライブラリ164と、イメージ関数ライブラリ165と、OCS126、SCS122、ECS124、MCS125などの後述するコントロールサービスと、汎用OSのデモン（プロセス）として動作するinetd141およびhttpd142と、スキャナエンジン103と、ネットワークコントローラ104と、オペレーションパネル150とを主に備えている。

【0028】

SCANtoWEBアプリ117は、スキャナエンジン103によってスキャンした原稿の画像データをスキャンデータとしてインターネット170上のWEBサーバ300に転送するものであり、後述するアプリケーション層に配置されるプロセスである。SCANtoWEBアプリ117は、図1に示すように、認証処理部161と、スキャン処理部162と、転送部163とを備え、OCS関数ライブラリ164とイメージ関数ライブラリ165とを動的にリンク（ダイナミックリンク）している。

【0029】

認証処理部161は、WEBサーバ300へのログイン画面のオペレーションパネル150の操作表示部への表示、ログイン画面から入力されたユーザID、パスワードのWEBサーバ300への暗号化送信を行うものである。ユーザID、パスワードの暗号化送信は、httpd142およびネットワークコントローラ104を介してhttpsプロトコルによって行われる。

【0030】

スキャン処理部162は、イメージ関数ライブラリ165に登録されているスキャン処理に関する関数呼び出しを行って、スキャナエンジン103のスキャンの実行を制御するものである。また、スキャン処理部162は、スキャナエンジン103によってスキャンされた画像データをTIFF形式に変換したスキャンデータを生成する。

【0031】

転送部163は、スキャン処理部によって生成されたスキャンデータを、インターネット170上のWEBサーバ300に転送するものである。かかるスキャンデータの転送は、httpd142およびネットワークコントローラ104を介してhttpプロトコルによって行われる。

【0032】

OCS関数ライブラリ164は、オペレーションパネル150の操作表示部に対する描画出力に関する描画関数を登録した関数ライブラリであり、SCANtoWEBアプリ117からこの描画関数を呼び出すことにより、オペレーションパネル150の操作表示部に各種画面の出力が行われるようになっている。

【0033】

イメージ関数ライブラリ165は、スキャナエンジン103に対するスキャン要求などスキャン処理に関する関数や印刷処理に関する関数を登録したものであり、SCANtoWEBアプリ117からこの関数を呼び出すことにより、スキャナエンジン103による原稿のスキャン処理が行われるようになっている。また、この関数呼び出しによって、ECS124、MCS125に対する各種要求も行われるようになっている。

【0034】

inetd141は、データの送受信要求を常時監視し、特定のプロトコルに対する接続要求を検出した場合に、それぞれのプロトコルを処理するサーバプログラムを起動するデーモンであり、通常のUNIX（登録商標）におけるinetdと同様の処理が行われる。実施の形態1の複合機100では、httpプロトコルおよびhttpsプロトコルによるデータの送受信のためのポートを常時監視して、かかるポートでの接続要求を検出した場合に、httpd142を起動する。

【0035】

httpd142は、httpプロトコルおよびhttpsプロトコルで送信されてくるメッセージを受信するポート80番を常時監視しており、このポート80番でリクエストメッセージの受信を行うとともに、レスポンスメッセージの送信を行うものである。なお、リクエストメッセージおよびレスポンスメッセージの構造は、通常のhttpプロトコルにおける各メッセージの構造と同様であり、各メッセージには、html形式で記述されたメッセージボディが含まれている。

【0036】

ネットワークコントローラ104は、httpプロトコル、httpsプロトコルによる各種データの通信を行うものである。なお、OCS126、SCS122、ECS12

4、MCS125などのコントロールサービスについては後述する。

【0037】

WEBサーバ300は、例えば、アプリケーションサービスプロバイダ(ASP)などのホストコンピュータまたはワークステーション(WS)である。WEBサーバ300のハードディスク装置(HDD)301には、複合機100から転送されてきたスキャンデータを保存する格納ディレクトリ302が作成されている。この格納ディレクトリ302は、インターネット上の複合機100から書き込み可能で、かつPC200から読み出し可能に共有設定がなされている。

【0038】

PC200は、WEBサーバ300のWEBクライアントとなってWEBサーバ300に各種サービスの要求を行うものであり、インターネット170でアクセスする一般ユーザのコンピュータなどが該当する。本実施の形態では、PC200は、WEBサーバ300に対して、HDD301に保存されているスキャンデータの表示要求を行うようになっている。

【0039】

次に、本実施の形態にかかる複合機100の全体の機能的構成について説明する。図2は、実施の形態1の複合機100の全体構成を示すブロック図である。

【0040】

図2に示すように、複合機100は、白黒レーザプリンタ(B&W LP)101と、カラーレーザプリンタ(Color LP)102と、スキャナエンジン103と、ネットワークコントローラ104と、ファクシミリ、メモリなどのハードウェアリソース105を有するとともに、プラットフォーム120と、アプリケーション130とから構成されるソフトウェア群110とを備えている。

【0041】

プラットフォーム120は、アプリケーションからの処理要求を解釈してハードウェア資源の獲得要求を発生させるコントロールサービスと、一または複数のハードウェア資源の管理を行い、コントロールサービスからの獲得要求を調停するシステムリソースマネージャ(SRM)123と、汎用OS121とを有する。

【0042】

コントロールサービスは、複数のサービスモジュールから形成され、SCS(システムコントロールサービス)122と、ECS(エンジンコントロールサービス)124と、MCS(メモリコントロールサービス)125と、OCS(オペレーションパネルコントロールサービス)126と、FCS(ファックスコントロールサービス)127と、NCS(ネットワークコントロールサービス)128とから構成される。このプラットフォーム120は、あらかじめ定義された関数により前記アプリケーション130から処理要求を受信可能とするアプリケーションプログラムインタフェース(API)を有する。

【0043】

汎用OS121は、UNIX(登録商標)などの汎用オペレーティングシステムであり、プラットフォーム120並びにアプリケーション130の各ソフトウェアをそれぞれプロセスとして並列実行する。

【0044】

SRM123のプロセスは、SCS122とともにシステムの制御およびリソースの管理を行うものである。SRM123のプロセスは、スキャナ部やプリンタ部などのエンジン、メモリ、HDDファイル、ホストI/O(セントロI/F、ネットワークI/F(ネットワークコントローラ104)、IEEE1394I/F、RS232CI/Fなど)のハードウェア資源を利用する上位層からの要求にしたがって調停を行い、実行制御する。

【0045】

具体的には、このSRM123は、要求されたハードウェア資源が利用可能であるか(他の要求により利用されていないかどうか)を判断し、利用可能であれば要求されたハー

ドウェア資源が利用可能である旨を上位層に伝える。また、SRM123は、上位層からの要求に対してハードウェア資源の利用スケジューリングを行い、要求内容（例えば、プリンタエンジンにより紙搬送と作像動作、メモリ確保、ファイル生成など）を直接実施している。

【0046】

SCS122のプロセスは、アプリ管理、操作部制御、システム画面表示、LED表示、リソース管理、割り込みアプリ制御などを行う。

【0047】

ECS124のプロセスは、白黒レーザプリンタ（B&W LP）101、カラーレーザプリンタ（Color LP）102、スキャナ、ファクシミリなどからなるハードウェアリソース105のエンジンの制御を行う。

【0048】

MCS125のプロセスは、画像メモリの取得および解放、ハードディスク装置（HDD）の利用、画像データの圧縮および伸張などを行う。

【0049】

FCS127のプロセスは、システムコントローラの各アプリ層からPSTN/ISDN網を利用したファクシミリ送受信、BKM（バックアップSRAM）で管理されている各種ファクシミリデータの登録/引用、ファクシミリ読みとり、ファクシミリ受信印刷、融合送受信を行うためのAPIを提供する。

【0050】

NCS128のプロセスは、ネットワークI/Oを必要とするアプリケーションに対して共通に利用できるサービスを提供するためのプロセスであり、ネットワーク側から各プロトコルによって受信したデータを各アプリケーションに振り分けたり、アプリケーションからデータをネットワーク側に送信する際の仲介を行う。

【0051】

OCS126のプロセスは、オペレータ（ユーザ）と本体制御間の情報伝達手段となるオペレーションパネル（操作パネル）150の制御を行う。OCS126は、オペレーションパネルからキー押下（またはタッチ操作）をキーイベントとして取得し、取得したキーに対応したキーイベント関数をSCS122に送信するOCSプロセスである。また、オペレーションパネル150の操作表示部に対する各種画面を描画出力やその他オペレーションパネルに対する制御は、図1で説明したOCS関数ライブラリ164に登録されている描画関数等の各種関数をアプリケーション130またはコントロールサービスから呼び出すことにより行われる。このOCS関数ライブラリは、アプリケーション130およびコントロールサービスの各モジュールに動的にリンクされている。なお、OCS126のすべてをプロセスとして動作させるように構成しても良く、あるいはOCS126のすべてをOCSライブラリとして構成しても良い。

【0052】

アプリケーション130は、ページ記述言語（PDL）、PCLおよびポストスクリプト（PS）を有するプリンタ用のアプリケーションであるプリンタアプリ111と、コピー用アプリケーションであるコピーアプリ112と、ファクシミリ用アプリケーションであるファックスアプリ113と、スキャナ用アプリケーションであるスキャナアプリ114と、ネットワークファイル用アプリケーションであるネットファイルアプリ115と、工程検査用アプリケーションである工程検査アプリ116と、上述したSCANtoWEB117とを有している。

【0053】

アプリケーション130の各プロセス、コントロールサービスの各プロセスは、関数呼び出しとその戻り値送信およびメッセージの送受信によってプロセス間通信を行いながら、コピー、プリンタ、スキャナ、ファクシミリなどの画像形成処理にかかるユーザサービスを実現している。

【0054】

このように、実施の形態1にかかる複合機100には、複数のアプリケーション130および複数のコントロールサービスが存在し、いずれもプロセスとして動作している。そして、これらの各プロセス内部には、一または複数のスレッドが生成されて、スレッド単位の並列実行が行われる。そして、コントロールサービスがアプリケーション130に対し共通サービスを提供しており、このため、これらの多数のプロセスが並列動作、およびスレッドの並列動作を行って互いにプロセス間通信を行って協調動作をしながら、コピー、プリンタ、スキャナ、ファクシミリなどの画像形成処理にかかるユーザサービスを提供するようになっている。

【0055】

また、複合機100には、複合機100の顧客、サードベンダなどの第三者がコントロールサービス層の上のアプリケーション層に外部アプリを開発して搭載することが可能となっている。

【0056】

なお、実施の形態1にかかる複合機100では、複数のアプリケーション130のプロセスと複数のコントロールサービスのプロセスとが動作しているが、アプリケーション130とコントロールサービスのプロセスがそれぞれ単一の構成とすることも可能である。また、各アプリケーション130は、アプリケーションごとに追加または削除することができる。

【0057】

図3に複合機100のハードウェア構成例を示す。

【0058】

複合機100は、コントローラ170と、オペレーションパネル185と、ファックスコントロールユニット(FCU)186と、プリンタ等の画像形成処理に特有のハードウェア資源であるエンジン部187とを含む。コントローラ170は、CPU171と、システムメモリ172と、ノースブリッジ(NB)173と、サウスブリッジ(SB)174と、ASIC176と、ローカルメモリ177と、HDD178と、ネットワークインターフェースカード(NIC)179と、SDカード用スロット180と、USBデバイス181と、IEEE1394デバイス182と、センタロニクス183とを含む。なお、メモリ172、177はRAM、ROM等を含む。FCU186およびエンジン部187は、コントローラ170のASIC176にPCIバス188で接続されている。

【0059】

CPU171が、複合機100にインストールされるアプリケーション、コントロールサービス等のプログラムを、メモリから読み出して実行する。

【0060】

次に、以上のように構成された実施の形態1にかかる複合機100によるスキャンデータ処理方法について説明する。図4は、SCANtoWEBアプリ117による原稿のスキャン処理およびスキャンデータファイルのWEBサーバ300への転送処理の手順を示すフローチャートである。

【0061】

SCANtoWEBアプリ117によるスキャンデータ処理を開始する場合、利用者は、まずオペレーションパネル150の操作表示部に表示された初期画面から機能選択ボタンのタッチ操作を行う。SCS122によって、操作表示部150aには機能選択画面が表示される。図5(a)は、オペレーションパネル150の操作表示部150aに表示される機能選択画面410の一例を示す説明図である。

【0062】

そして、図5(a)に示す機能選択画面410において、利用者が「SCANtoWEB」ボタン412のタッチ操作を行うと、当該ボタンのキーイベントをOCS126が受信し、SCS122によってSCANtoWEBアプリ117に通知されて、SCANtoWEBアプリ117によるスキャンデータ処理が開始される。

【0063】

SCANtoWEBアプリ117では、まず認証処理部161によって、図5(b)に示すWEBサーバ300へのログインのためのログイン画面413を操作表示部150aに表示する(ステップS301)。ここで、画面の操作表示部150aへの表示は、OCS関数ライブラリ164の描画関数呼び出しによって行われる。以下、操作表示部150aへの表示の説明では、描画関数呼び出しを行うことを前提とし、その旨の説明は省略する。

【0064】

ログイン画面413において、利用者がユーザIDとパスワードを入力すると、各キーコードをOCS126、SCS122を経由して認証処理部161が受け取り、受け取ったユーザIDとパスワードWEBサーバ300に送信することにより、WEBサーバへのログインを行う(ステップS302)。

【0065】

次に、認証処理部161は、WEBサーバ300からログイン結果を受信し、ログインが成功したか否かを判断する(ステップS303)。そして、ログイン結果が失敗した場合には、その旨のエラーメッセージを操作表示部150aに表示する(ステップS304)。

【0066】

一方、ログインが成功した場合には、SCANtoWEBアプリ117の転送部163によって、格納ディレクトリ選択画面414をオペレーションパネル150の操作表示部150aに表示し(ステップS305)、イベント入力待ち状態となる。図5(c)は、格納ディレクトリ選択画面414の一例を示す説明図である。図5(c)に示すように、スキャンデータを格納するWEBサーバ300のディレクトリの一覧が選択可能に表示される。

【0067】

ここで、利用者は、格納ディレクトリ選択画面414で所望のWEBサーバ300上のディレクトリを選択する。そして、複合機100の自動原稿送り装置(ADF: Auto Document Feeder)にスキャンする原稿をセットし、コピースタートボタン(図示せず)を押下する。

【0068】

転送部163は、OCS126からSCS122経由で受信したイベントがコピースタートボタンか否かを判断し(ステップS306)、コピースタートボタンのイベントである場合には、スキャン処理部162にスキャン処理を開始させる。

【0069】

スキャン処理部162は、イメージ関数ライブラリ165に登録されているスキャン関数呼び出しを行うことにより、スキャナエンジン103によってADFにセットされた原稿のスキャン処理を開始する(ステップS307)。そして、スキャン処理部162は、スキャナエンジン103によるスキャン処理終了通知を受信待ち状態となる(ステップS308)。このとき、スキャン関数によって、スキャン処理に必要なECS124によるジョブ生成、ジョブスタート、およびMCS125による画像メモリ領域の確保、解放などの処理が実行される。

【0070】

スキャン処理部162は、スキャン処理終了通知を受信した場合には、スキャナエンジン103によってスキャンされ画像メモリに保存されているスキャン画像(ビットマップ形式)を読み出して、TIFF形式のスキャンデータファイルに変換する(ステップS309)。このとき、ファイル名は自動的に生成される。なお、スキャンデータのファイル名は、複合機100の利用者に指定させるように構成しても良い。

【0071】

そして、転送部163は、スキャン処理部162によって変換されたスキャンデータファイルを、格納ディレクトリ選択画面414で指定されたディレクトリを指定してWEBサーバ300に転送する(ステップS310)。具体的には、この転送処理は、転送部1

63の指令によって、inetd141によって起動されたhttpd142およびネットワークコントローラ104によって行われる。

【0072】

WEBサーバ300では、複合機100からスキャンデータファイルを受信し、HDD301の指定された格納ディレクトリ302に受信したスキャンデータファイルを保存する。このとき、WEBサーバ300に文字認識アプリケーションがインストールされている場合には、受信したスキャンデータファイルの内容を読み出して文字認識処理を行った上でHDD301に保存する。

【0073】

このように、複合機100によって原稿をスキャンすることによって生成されたスキャンデータファイルは、WEBサーバ300の共有設定されている格納ディレクトリ302に保存される。

【0074】

このようにWEBサーバ300の格納ディレクトリ302に保存されたスキャンデータファイルは、格納ディレクトリ302が共有ディレクトリとなっているため、PC200のWEBブラウザ201で表示することができる。すなわち、PC200のWEBブラウザ201によって、WEBサーバ300にログオンを行い、格納ディレクトリ302にアクセスして、格納ディレクトリ302に保存されている所望のスキャンデータファイルをWEBブラウザ201で表示すれば良い。また、このスキャンデータファイルを印刷する場合には、スキャンデータファイルをWEBブラウザ201で表示した状態で、WEBブラウザ201で提供されている印刷機能を利用して所望のプリンタ装置で印刷すれば良い。

【0075】

このように実施の形態1にかかる複合機100では、SCANtoWEBアプリ117のスキャン処理部162によって、スキャナエンジン103に原稿のスキャン処理を実行させスキャンデータを生成し、転送部163によって、生成されたスキャンデータをインターネット170上のWEBサーバ300に転送しているので、WEBサーバ300側でスキャンデータを一括に管理することができ、複合機100の故障時にもスキャンデータの保障が可能となり、またスキャンデータの効率的な利用を図ることができる。

【0076】

(実施の形態2)

実施の形態1にかかる複合機100は、SCANtoWEBアプリ117によって原稿のスキャンデータをWEBサーバ300の共有設定されている格納ディレクトリ302に転送するだけであったため、スキャンデータファイルを印刷する場合にはインターネット170上のPC200からWEBサーバ300にアクセスしてWEBブラウザ201によって印刷を行っていた。これに対し、実施の形態2にかかる複合機500は、さらにWEBサーバ300にアクセスして格納ディレクトリに保存されているスキャンデータファイルを印刷可能とするものである。

【0077】

図6は、実施の形態2にかかる複合機500の主要構成および複合機500を含むネットワーク構成を示す説明図である。図6に示すように、本実施の形態にかかる複合機500も、実施の形態1と同様に、インターネット170に接続されており、インターネット170にはWEBサーバ300、WEBサーバ300のクライアント端末となるPC200が接続されている。また、複合機500、WEBサーバ300、およびPC200の間の通信プロトコルはTCP/IPを利用している。

【0078】

本実施の形態の複合機500において本発明のスキャンデータ処理方法を実現するための主要構成としては、図6に示すように、SCANtoWEBアプリ517と、OCS関数ライブラリ164と、イメージ関数ライブラリ165と、OCS126、SCS122、ECS124、MCS125などの後述するコントロールサービスと、汎用OSのデー

モン（プロセス）として動作するinetd141およびhttpd142と、スキャナエンジン103と、白黒レーザプリンタ（B&W LP）101と、カラーレーザプリンタ（Color LP）102と、ネットワークコントローラ104と、オペレーションパネル150とを主に備えている。

【0079】

実施の形態2にかかる複合機500が実施の形態1の複合機100と異なる点は、SCANt oWEBアプリ517の構成である。すなわち、実施の形態2のSCANt oWEBアプリ517は、認証処理部161と、スキャン処理部162と、転送部163と、印刷処理部501とを備えており、印刷処理部501を有する点が実施の形態1のSCANt oWEBアプリ117と異なっている。

【0080】

印刷処理部501は、WEBサーバ300の共有設定がなされている格納ディレクトリ302に保存されているスキャンデータファイルの一覧を示すスキャンデータファイル一覧画面のオペレーションパネル150の操作表示部150aへの表示を行う。また、印刷処理部501は、イメージ関数ライブラリ165に登録されているプリント処理に関する関数呼び出しを行って、スキャンデータファイル一覧画面から利用者が選択したスキャンデータファイルの印刷を行う。

【0081】

その他のSCANt oWEBアプリ517の構成および複合機500の構成、PC200、WEBサーバ300の構成については、実施の形態1と同様であるため同一符号を付し説明を省略する。

【0082】

実施の形態2にかかる複合機500のSCANt oWEBアプリ517による原稿のスキャン処理、スキャンデータファイルのWEBサーバ300への転送処理については、実施の形態1のSCANt oWEBアプリ117による処理（図4）と同様である。

【0083】

次に、実施の形態2の複合機500によるスキャンデータファイルの印刷処理について説明する。図7は、SCANt oWEBアプリ517によるスキャンデータファイルの印刷処理の手順を示すフローチャートである。

【0084】

SCANt oWEBアプリ517によるスキャンデータの印刷を開始する場合、利用者は、まずオペレーションパネル150の操作表示部150aに表示された初期画面から機能選択ボタンのタッチ操作を行う。SCS122によって、操作表示部には機能選択画面が表示される。図8（a）は、オペレーションパネル150の操作表示部150aに表示される機能選択画面701の一例を示す説明図である。

【0085】

そして、図8（a）に示す機能選択画面701において、利用者が「SCANt oWEBプリント」ボタン702のタッチ操作を行うと、当該ボタンのキーイベントをOCS126が受信し、SCS122によってSCANt oWEBアプリ517に通知されて、SCANt oWEBアプリ517によるスキャンデータ印刷処理が開始される。

【0086】

SCANt oWEBアプリ517では、まず認証処理部161によって、図5（b）に示したログイン画面413を操作表示部150aに表示する（ステップS601）。ログイン画面413において、利用者がユーザIDとパスワードを入力すると、各キーコードをOCS126、SCS122を経由して認証処理部161が受け取り、受け取ったユーザIDとパスワードWEBサーバ300に送信することにより、WEBサーバへのログインを行う（ステップS602）。

【0087】

次に、認証処理部161は、WEBサーバ300からログイン結果を受信し、ログインが成功したか否かを判断する（ステップS603）。そして、ログイン結果が失敗した場

合には、その旨のエラーメッセージを操作表示部 150 a に表示する（ステップ S 604）。

【0088】

一方、ログインが成功した場合には、SCAN to WEB アプリ 517 の印刷処理部 501 によって、スキャンデータファイル一覧画面 703 をオペレーションパネル 150 の操作表示部 150 a に表示し（ステップ S 605）、イベント入力待ち状態となる。図 8（b）は、スキャンデータファイル一覧画面 703 の一例を示す説明図である。図 8（b）に示すように、スキャンデータファイル一覧画面 703 には、WEB サーバ 300 の格納ディレクトリ 302 に保存されているスキャンデータファイルの一覧が選択可能に表示される。

【0089】

ここで、利用者は、スキャンデータファイル一覧画面 703 で所望のスキャンデータファイルを選択し、コピースタートボタン（図示せず）を押下する。

【0090】

印刷処理部 501 は、OCS 126 から SCS 122 経由で受信したイベントがコピースタートボタンか否かを判断し（ステップ S 606）、コピースタートボタンのイベントである場合には、選択されたスキャンデータファイルを WEB サーバ 300 からダウンロードする（ステップ S 607）。

【0091】

そして、印刷処理部 501 は、イメージ関数ライブラリ 165 に登録されているプリント関数呼び出しを行うことにより、白黒レーザプリンタ（B&W LP）101 またはカラーレーザプリンタ（Color LP）102 によって、ダウンロードしたスキャンデータファイル印刷処理を開始する（ステップ S 608）。このとき、プリント関数によって、印刷処理に必要な ECS 124 によるジョブ生成、ジョブスタート、および MCS 125 による画像メモリ領域の確保、解放などの処理が実行される。

【0092】

このように実施の形態 2 にかかる複合機 500 では、SCAN to WEB アプリ 117 の印刷処理部 501 によって、WEB サーバ 300 に保存されているスキャンデータを受信し、受信したスキャンデータの印刷処理を行っているので、WEB サーバ 300 に保存されているスキャンデータを、PC 200 を利用せずに複合機 100 側から参照して印刷することができ、WEB サーバ 300 で管理されたスキャンデータの利用効率を向上させることができる。

【0093】

（実施の形態 3）

実施の形態 1 および 2 にかかる複合機 100、500 では、SCAN to WEB アプリ 117、517 によってスキャン画像のスキャンデータファイルをそのまま WEB サーバ 300 へ転送し、WEB サーバ 300 側で文字認識処理をおこなっていたが、この実施の形態 3 にかかる複合機 800 は、スキャンデータに文字認識処理を施し、その結果得られた認識データファイルを WEB サーバ 300 へ転送するものである。

【0094】

図 9 は、実施の形態 3 にかかる複合機 800 の主要構成および複合機 800 を含むネットワーク構成を示す説明図である。図 10 は、実施の形態 3 の複合機 800 の全体構成を示すブロック図である。

【0095】

図 9 および図 10 に示すように、本実施の形態 3 の複合機 800 は、OCR アプリ 118 を備えている点が実施の形態 1 の複合機 100 と異なっており、その他の構成は実施の形態 1 の複合機 100 と同様である。

【0096】

OCR アプリ 118 は、SCAN to WEB アプリ 117 によって生成されたスキャンデータの文字認識処理を行い、認識データファイルを生成するものである。生成された認

識データファイルは、SCAN to WEB アプリ 117 の転送部 163 によって WEB サーバ 300 に転送される。

【0097】

次に、複合機 800 によるスキャン処理、文字認識処理および認識データファイルの WEB サーバ 300 への転送処理について説明する。図 11 は、複合機 800 によるスキャン処理、文字認識処理および認識データファイルの WEB サーバ 300 への転送処理の手順を示すフローチャートである。

【0098】

SCAN to WEB アプリ 117 の認証処理部 161 によるログイン画面の表示からスキャン処理部 162 によるスキャンデータへの変換までの処理（ステップ S1001～S1009）については、実施の形態 1 の複合機 100 における処理（図 4 におけるステップ S301～S309）と同様に行われる。

【0099】

スキャンデータが生成されたら、次に、OCR アプリ 118 は、生成されたスキャンデータを入力し、その内容に対し文字認識処理を実行し、認証結果としての認証データファイルを生成する（ステップ S1010）。そして、SCAN to WEB アプリ 117 の転送部 163 は、生成された認証データファイルを WEB サーバ 300 に転送する。この転送処理は、実施の形態 1 の複合機 100 と同様に、転送部 163 の指令によって、inetd 141 によって起動された httpd 142 およびネットワークコントローラ 104 によって行われる。

【0100】

従って、WEB サーバ 300 では、受信した認証データファイルに対してさらに文字認識処理を施す必要なく、認証データファイルを直ちに格納ディレクトリ 302 に保存する。

【0101】

また、複合機 800 が、スキャンデータと認識データファイルの両方を WEB サーバ 300 に送るように構成してもよい。

【0102】

このように実施の形態 3 にかかる複合機 800 では、SCAN to WEB アプリ 117 のスキャン処理部 162 によって、スキャナエンジン 103 に原稿のスキャン処理を実行させてスキャンデータを生成し、OCS アプリ 118 によって、生成されたスキャンデータに対して文字認識処理を行って認識データを生成し、SCAN to WEB アプリ 117 の転送部 163 によって、生成された認識データを、インターネット 170 の WEB サーバ 300 に転送しているので、WEB サーバ 300 側で認識データを一括に管理することができ、複合機 800 の故障時にも認識データの保障が可能となり、また認識データの効率的な利用を図ることができる。

【0103】

（実施の形態 4）

実施の形態 3 にかかる複合機 800 は、SCAN to WEB アプリ 117 によって原稿のスキャンデータに対して OCR アプリ 118 によって文字認識処理を施し認識データファイルを WEB サーバ 300 の共有設定されている格納ディレクトリ 302 に転送するだけであったため、認識データファイルを印刷する場合にはインターネット 170 上の PC 200 から WEB サーバ 300 にアクセスして WEB ブラウザ 201 によって印刷を行う必要がある。これに対し、実施の形態 4 にかかる複合機 1100 は、さらに WEB サーバ 300 にアクセスして格納ディレクトリに保存されている認識データファイルを印刷可能とするものである。

【0104】

図 12 は、実施の形態 4 にかかる複合機 1100 の主要構成を示す説明図である。図 12 に示すように、実施の形態 4 の複合機 1100 は、SCAN to WEB アプリ 117 に印刷処理部 501 を備えている点が実施の形態 3 の複合機 800 と異なっており、その他

の構成は実施の形態3の複合機800と同様である。

【0105】

SCANtoWEBアプリ117の印刷処理部501は、WEBサーバ300の共有設定がなされている格納ディレクトリ302に保存されている認証データファイルから利用者が選択した認証データファイルの印刷を行うものである。印刷処理部501による認証データファイルの印刷処理は、実施の形態2の複合機500による印刷処理（図7）と同様に行われる。

【0106】

このように実施の形態4にかかる複合機1100では、SCANtoWEBアプリ117の印刷処理部501によって、WEBサーバ300の格納ディレクトリ302領域に保存されている認識データを受信し、受信した認識データの印刷処理を行うことで、WEBサーバ300に保存されている認識データを、PC200を利用せずに複合機800側から参照して印刷することができ、WEBサーバ300で管理された認識データの利用効率を向上させることができる。

【0107】

（実施の形態5）

これまでの実施の形態では、SCANtoWEBアプリ117を用いて、スキャンデータをWEBサーバ300に送信していたが、実施の形態5に係る複合機1200は、WEBサーバ以外の転送先にもスキャンデータを送信できるように構成されている。

【0108】

実施の形態5における複合機1200は、SCANtoWEBアプリに加えて、SCANtoMailアプリ、SCANtoFileアプリを備えている。その他の部分の構成は図2、図3に示したものと同様である。SCANtoMailアプリは、スキャンデータを、指定されたメールアドレス宛に送信するアプリである。また、SCANtoFileアプリは、スキャンデータを、指定された場所に格納するものであり、FTP、NFS、NetBIOS等を使用することができる。なお、NetBIOSを使用するとは、例えばWindows（登録商標）ネットワークの共有ファイルの仕組みを用いることである。

【0109】

SCANtoWEBアプリの場合には、格納ディレクトリを、例えば図5（c）に示す形式で指定するが、SCANtoMailアプリ、SCANtoFileアプリにおいては、図13に示す形式でスキャンデータの格納場所を指定する。また、実施の形態5に係る複合機1200は、複数の転送先を選択可能に構成されている。

【0110】

SCANtoMailアプリ、SCANtoFileアプリの各々は、SCANtoWEBアプリ117とほぼ同様の構成とすることができる。すなわち、スキャン処理部と転送部とを有している。SCANtoMailアプリにおける転送部は、指定されたアドレスに、スキャンデータをメールとして送信する機能を有している。また、SCANtoFileアプリにおける転送部は、指定された格納場所にスキャンデータを格納する機能を有している。更に、実施の形態5における上記各アプリは、スキャンデータを、複数種類のデータに変換する機能を有している。その中には、例えば、スキャンデータを文字認識し、OCRデータに変換する機能を含む。

【0111】

複合機1200は、さらに、SCANtoMailアプリ、SCANtoFileアプリ、SCANtoWEBアプリのうちのどのアプリを用いて処理を行うかを制御する制御プログラムを有している。この制御プログラムにより画面表示が行われ、ユーザの入力に応じた各アプリの処理が実行される。また、制御プログラムに、SCANtoWEBアプリ117における認証処理部と同様の認証処理部を備えてもよい。

【0112】

実施の形態5の複合機1200のオペレーションパネルの操作表示部に表示される画面遷移例を図14～17に示す。

【0113】

図14は、WEBサーバの所定のディレクトリに、OCRデータを送ることが決定されている状態の画面である。この状態で、原稿をセットし、コピーボタンを押せば、指定した場所への指定したデータ種類でのスキャンデータが送信される。

【0114】

図14において転送先追加ボタン10を押すと、図15の画面が表示される。ここで、スキャンデータを、メールのあて先に送るか(Mail)、WEBサーバに送るか(WEB)、ネットワーク上の共有フォルダに格納するか(File)を選択する。ボタン11~13のうちのいずれかを押すことにより選択する。

【0115】

図15において、例えばFile13を選択した場合、図16に示す画面が表示される。なお、Mail11を選択すれば、メールアドレスのリストが表示される。WEB12を選択した場合には、図5(c)のような画面が表示される。ここに表示されるメールアドレス等のデータは、例えば、複合機1200に備えられる、ユーザに関する情報を管理するUCS(ユーザインフォメーションコントロールサービス)から取得することができる。UCSを用いることにより、複合機1200を使用する特定のユーザに許容された転送先のみをリスト表示することが可能となる。

【0116】

図16の画面において、アクセスのためにIDとパスワード等を必要とする転送先を選択した場合には、選択の後に、IDとパスワードを入力させる画面が表示される。そこで入力したIDとパスワードが、選択された転送先にアクセスするために使用される。

【0117】

転送先の選択が終了した後に、図17に示す画面が表示される。この画面は、転送するデータ種類を選択させる画面である。この画面で選択されたデータ種類にスキャンデータが変換されて転送されることになる。図17における選択が終了した後に、図14において転送先が追加された画面に戻る。その後、コピーを実行することにより、指定された転送先に応じたアプリにより、転送が行われる。

【0118】

なお、上記のように、ID、パスワードを用いた受信者側に制限の他、メールの場合には、ユーザに応じた送信先の制限をすることもできる。例えば、あるユーザに対しては、所定のドメインのアドレスにはメールを送れないように構成することができる。

【0119】

また、上記の例では、SCANtoMailアプリ、SCANtoFileアプリ、SCANtoWEBアプリ、制御プログラムを別々に構成しているので、複数種類の転送先がある場合には、スキャン処理は、最初に処理を行うアプリにより実行され、その後の転送処理は各アプリにより実行される。なお、SCANtoMailアプリ、SCANtoFileアプリ、SCANtoWEBアプリ、制御プログラムを別々に構成する代わりに、SCAN機能及び制御プログラムの機能(表示機能を含む)に、Mail転送機能、File転送機能、及びWEBサーバ転送機能を加えた1つのアプリとして構成することもできる。このような構成にした場合のアプリケーションの機能ブロック図を図18に示す。図18に示すように、このアプリケーションは、スキャン処理部1201、認証処理部1202、制御部1203、Mail転送部1204、WEB転送部1205、及びFile転送部1206、変換部1207を有しており、制御部1203による制御の下、各部が上述したような各々の処理を行う。制御部1203は、例えば、表示画面からMailアドレス、OCRデータが選択された場合には、そのMailアドレスをメモリに保持しておき、コピーが実行されたのを検知して、変換部1207にOCR変換を実行させ、Mail転送部1204に選択されたMailアドレスへのMail転送を実行させる。

【0120】

実施の形態5によれば、転送先を選択することができるので、スキャンデータの更に効率的な利用を図ることができる。

【0121】

なお、これまでに説明した各実施の形態におけるアプリケーションは、SDカード等の記録媒体から複合機にインストールすることができる。また、当該アプリケーションをネットワーク経由で複合機にインストールすることも可能である。

【0122】

なお、本発明は、上記の実施の形態に限定されることなく、特許請求の範囲内において、種々変更・応用が可能である。

【図面の簡単な説明】

【0123】

【図1】実施の形態1にかかる複合機の主要構成および複合機を含むネットワーク構成を示す説明図である。

【図2】実施の形態1の複合機の全体構成を示すブロック図である。

【図3】実施の形態1の複合機のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図4】実施の形態1のSCAN to WEBアプリによる原稿のスキャン処理およびスキャンデータファイルのWEBサーバへの転送処理の手順を示すフローチャートである。

【図5】図5(a)は、オペレーションパネルの操作表示部に表示される機能選択画面の一例を示す説明図である。図5(b)はログイン画面の一例を示す説明図である。図5(c)は、格納ディレクトリ選択画面の一例を示す説明図である。

【図6】実施の形態2にかかる複合機の主要構成および複合機を含むネットワーク構成を示す説明図である。

【図7】実施の形態2のSCAN to WEBアプリによるスキャンデータファイルの印刷処理の手順を示すフローチャートである。

【図8】図8(a)は、オペレーションパネルの操作表示部に表示される機能選択画面の一例を示す説明図である。図8(b)は、スキャンデータファイル一覧画面の一例を示す説明図である。

【図9】実施の形態3にかかる複合機の主要構成および複合機を含むネットワーク構成を示す説明図である。

【図10】実施の形態3の複合機の全体構成を示すブロック図である。

【図11】実施の形態3の複合機によるスキャン処理、文字認識処理および認識データファイルのWEBサーバへの転送処理の手順を示すフローチャートである。

【図12】実施の形態4にかかる複合機の主要構成を示す説明図である。

【図13】実施の形態5においてスキャンデータの格納場所を指定する形式を説明するための図である。

【図14】WEBサーバの所定のディレクトリに、OCRデータを送ることが決定されている状態の画面である。

【図15】転送先の種類を選択するための画面である。

【図16】転送先を選択するための画面である。

【図17】転送するデータ種類を選択するための画面である。

【図18】実施の形態5におけるアプリケーションの機能ブロック図である。

【符号の説明】

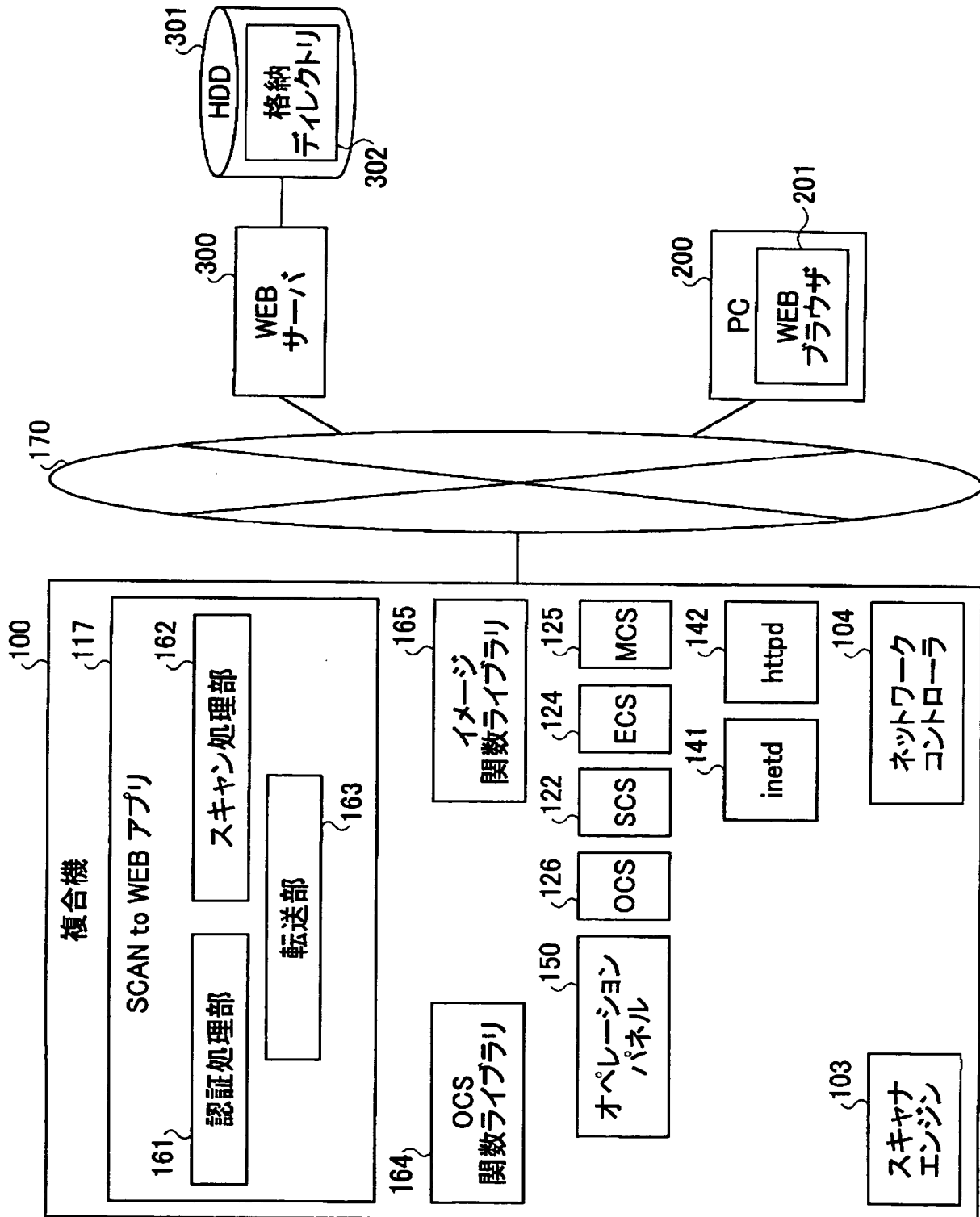
【0124】

- 100, 500, 800, 1100, 1200 複合機
- 101 白黒レーザプリンタ
- 102 カラーレーザプリンタ
- 103 スキャナエンジン
- 104 ネットワークコントローラ
- 105 ハードウェアリソース
- 110 ソフトウェア群
- 111 プリンタアプリ

1 1 2 コピーアプリ
1 1 3 ファックスアプリ
1 1 4 スキャナアプリ
1 1 5 ネットファイルアプリ
1 1 6 工程検査アプリ
1 1 7, 5 1 7 S C A N t o W E B アプリ
1 1 8 OCRアプリ
1 2 0 プラットホーム
1 2 1 汎用OS
1 2 2 S C S
1 2 3 S R M
1 2 4 E C S
1 2 5 M C S
1 2 6 O C S
1 2 7 F C S
1 2 8 N C S
1 3 0 アプリケーション
1 5 0 オペレーションパネル
1 5 0 a 操作表示部
1 6 1, 1 2 0 2 認証処理部
1 6 2, 1 2 0 1 スキャン処理部
1 6 3 転送部
1 6 4 O C S 関数ライブラリ
1 6 5 イメージ関数ライブラリ
1 7 0 インターネット
2 0 0 P C
2 0 1 W E B ブラウザ
3 0 0 W E B サーバ
3 0 1 H D D
3 0 2 格納ディレクトリ
4 1 0, 7 0 1 機能選択画面
4 1 3 ログイン画面
4 1 4 格納ディレクトリ選択画面
5 0 1 印刷処理部
7 0 2 S C A N t o W E B プリントボタン
7 0 3 スキャンデータファイル一覧画面
1 2 0 3 制御部
1 2 0 4 M a i l 転送部
1 2 0 5 W e b 転送部
1 2 0 6 F i l e 転送部
1 2 0 7 変換部

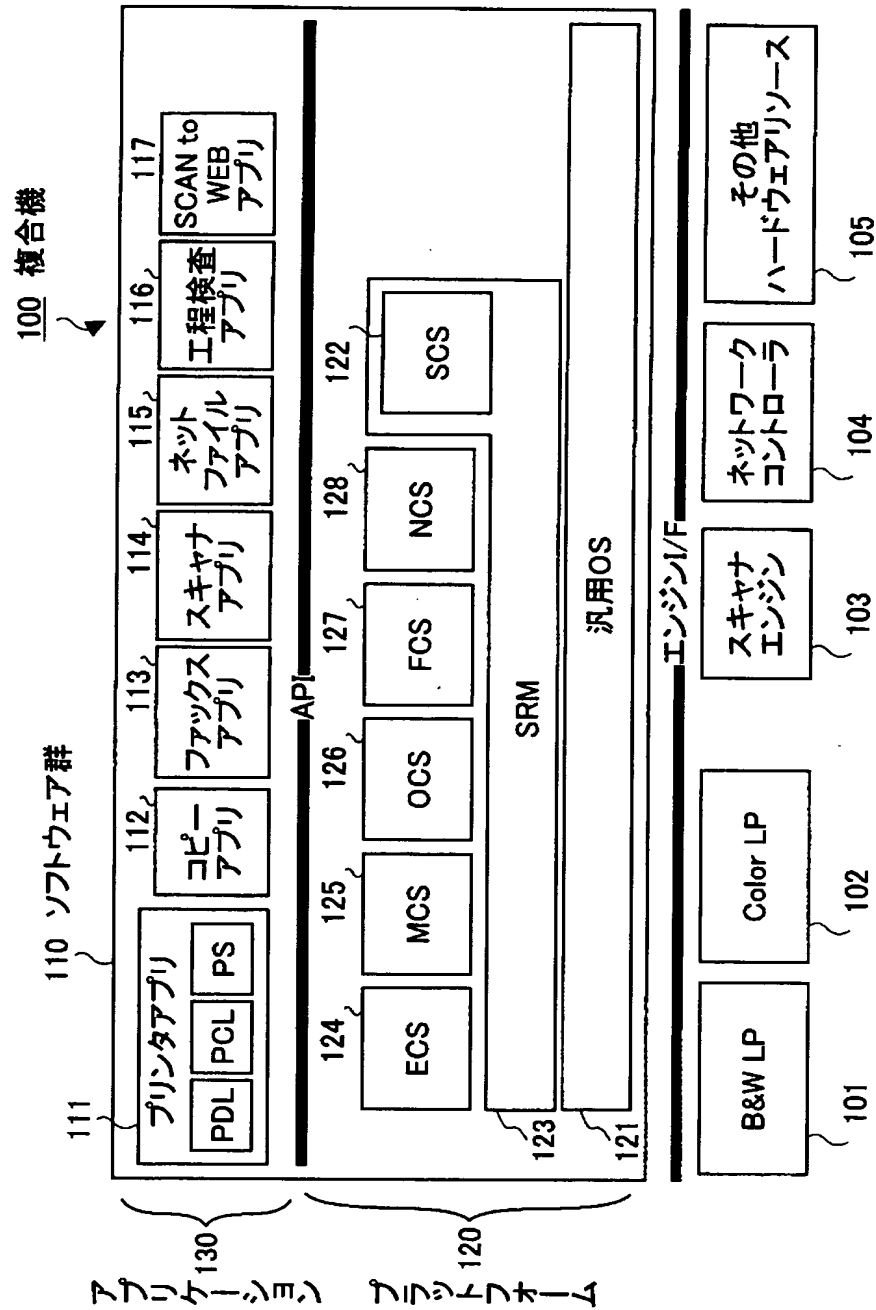
【書類名】 図面
【図 1】

実施の形態1にかかる複合機の主要構成
および複合機を含むネットワーク構成を示す説明図



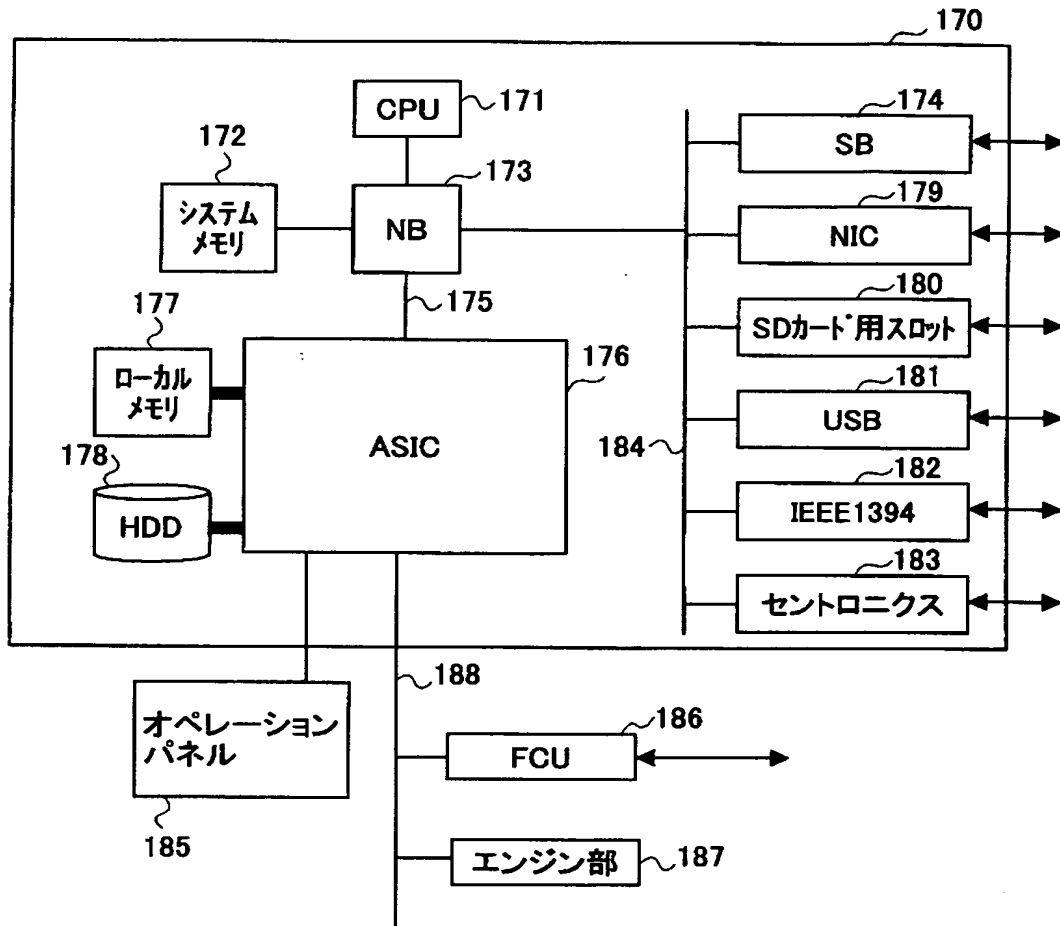
【図 2】

実施の形態1の複合機の全体構成を示すブロック図



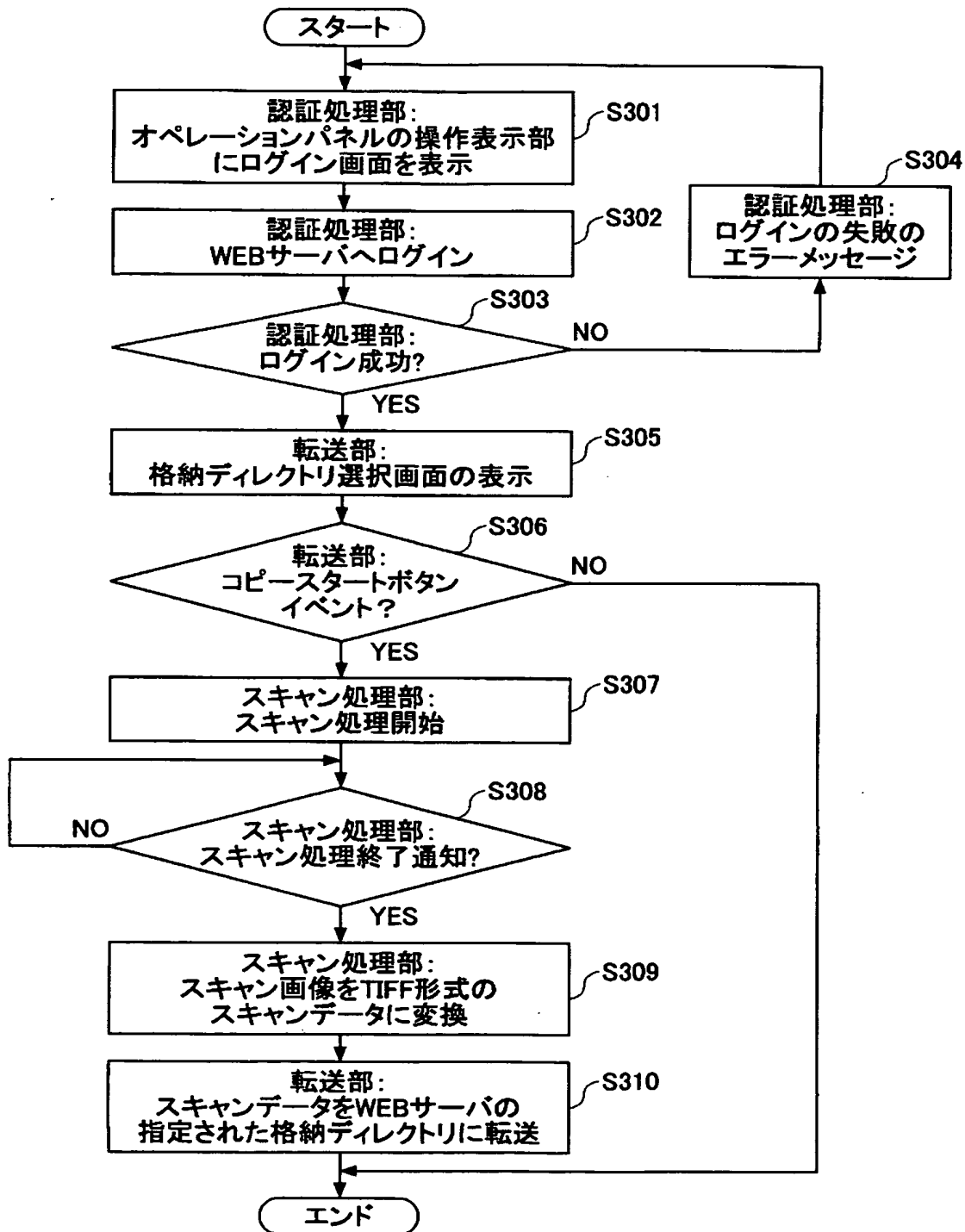
【図 3】

実施の形態1の複合機のハードウェア構成を示すブロック図



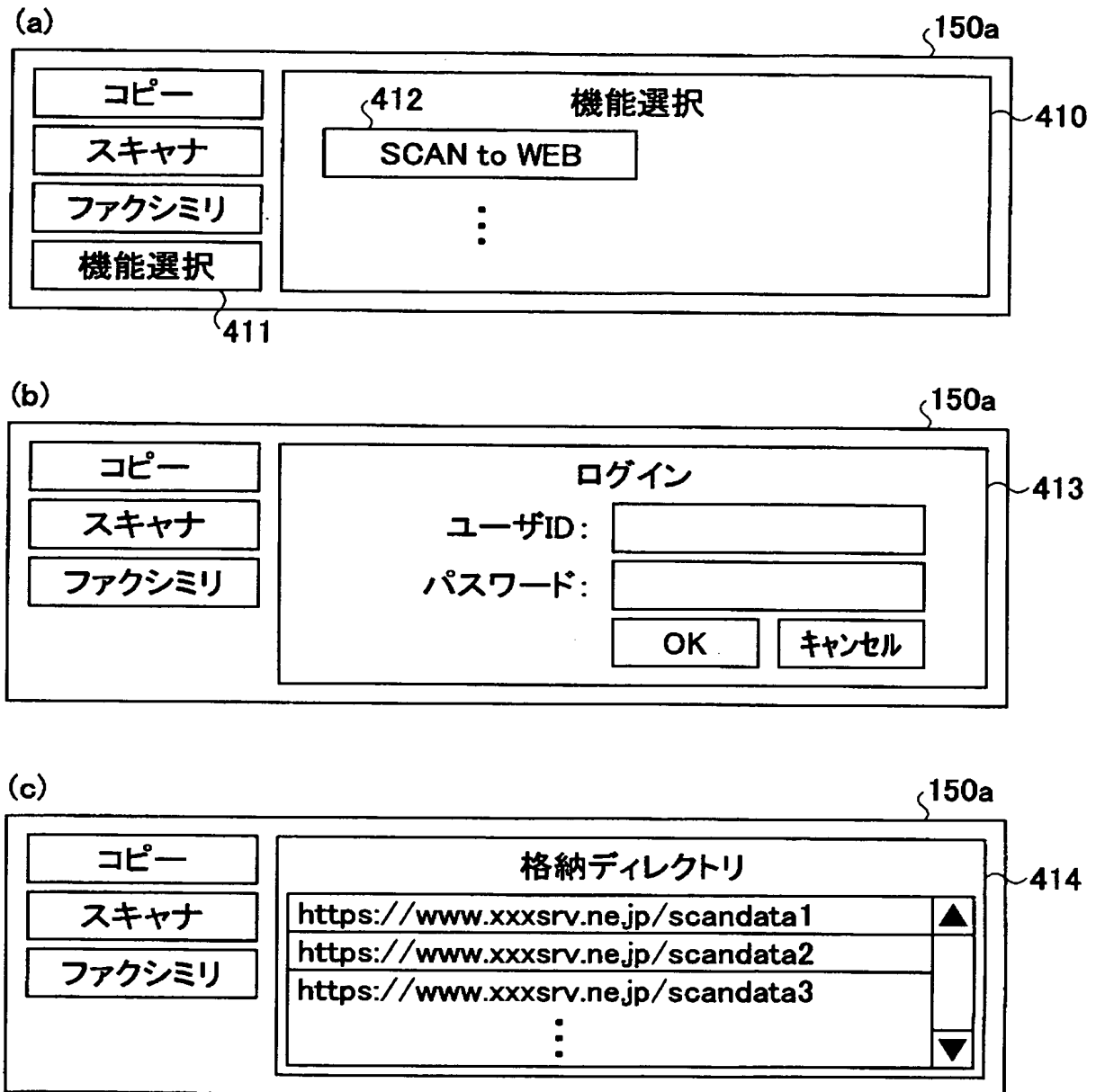
【図 4】

実施の形態1のSCANtoWEBアプリによる原稿のスキャン処理
およびスキャンデータファイルのWEBサーバへの転送処理の
手順を示すフローチャート



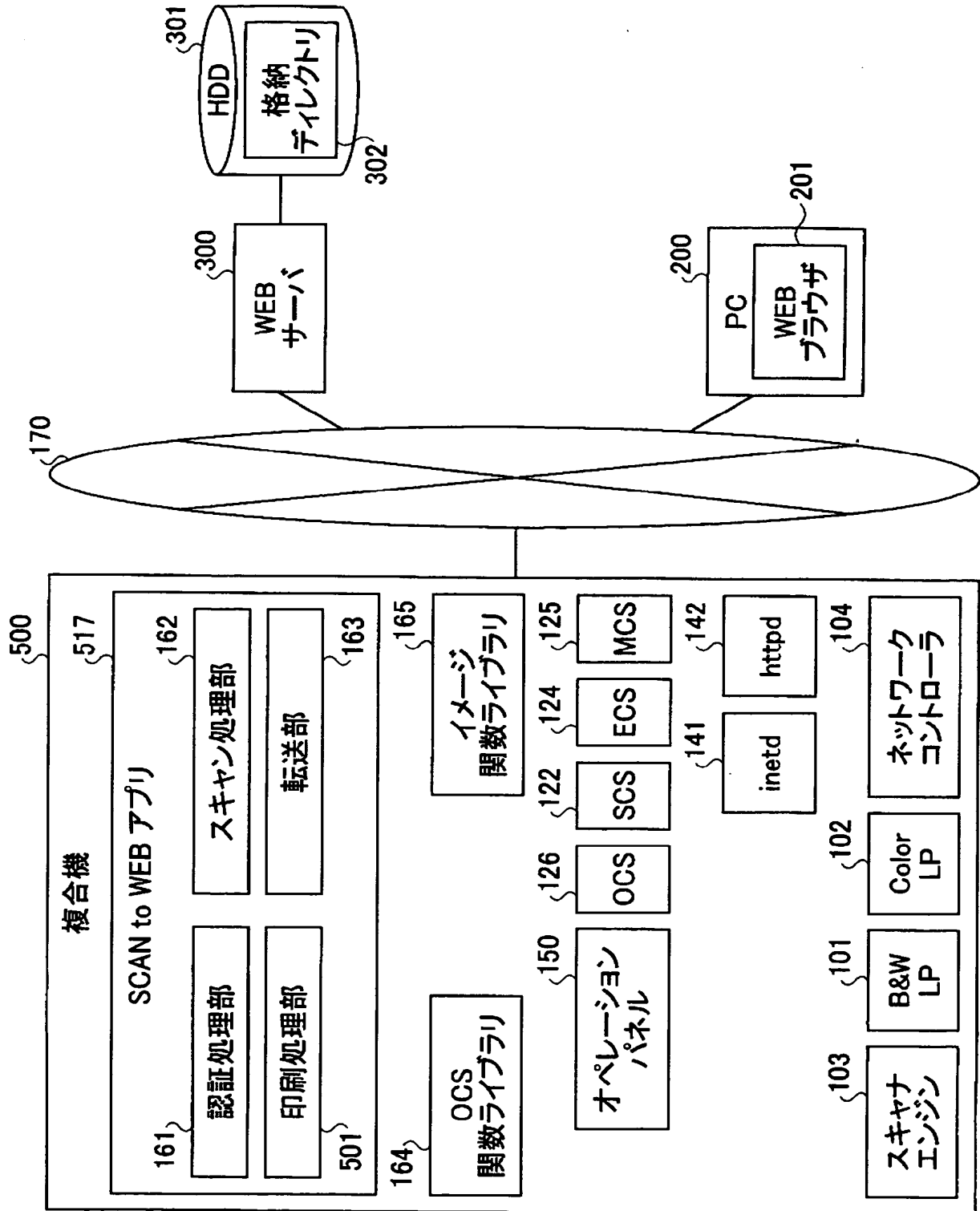
【図 5】

- (a) オペレーションパネルの操作表示部に表示される
機能選択画面の一例を示す説明図
(b) ログイン画面の一例を示す説明図
(c) 格納ディレクトリ選択画面の一例を示す説明図



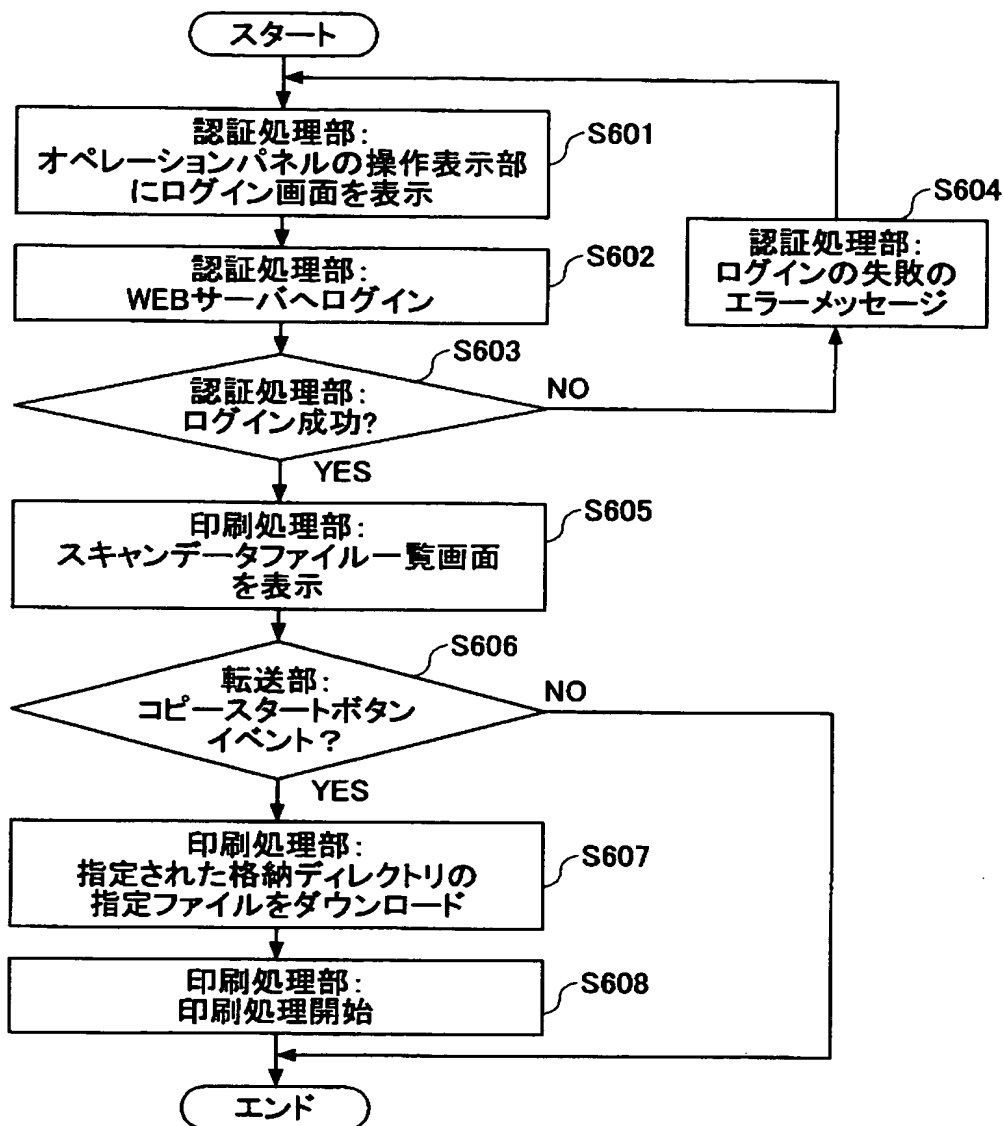
【図 6】

実施の形態2にかかる複合機の主要構成
および複合機を含むネットワーク構成を示す説明図



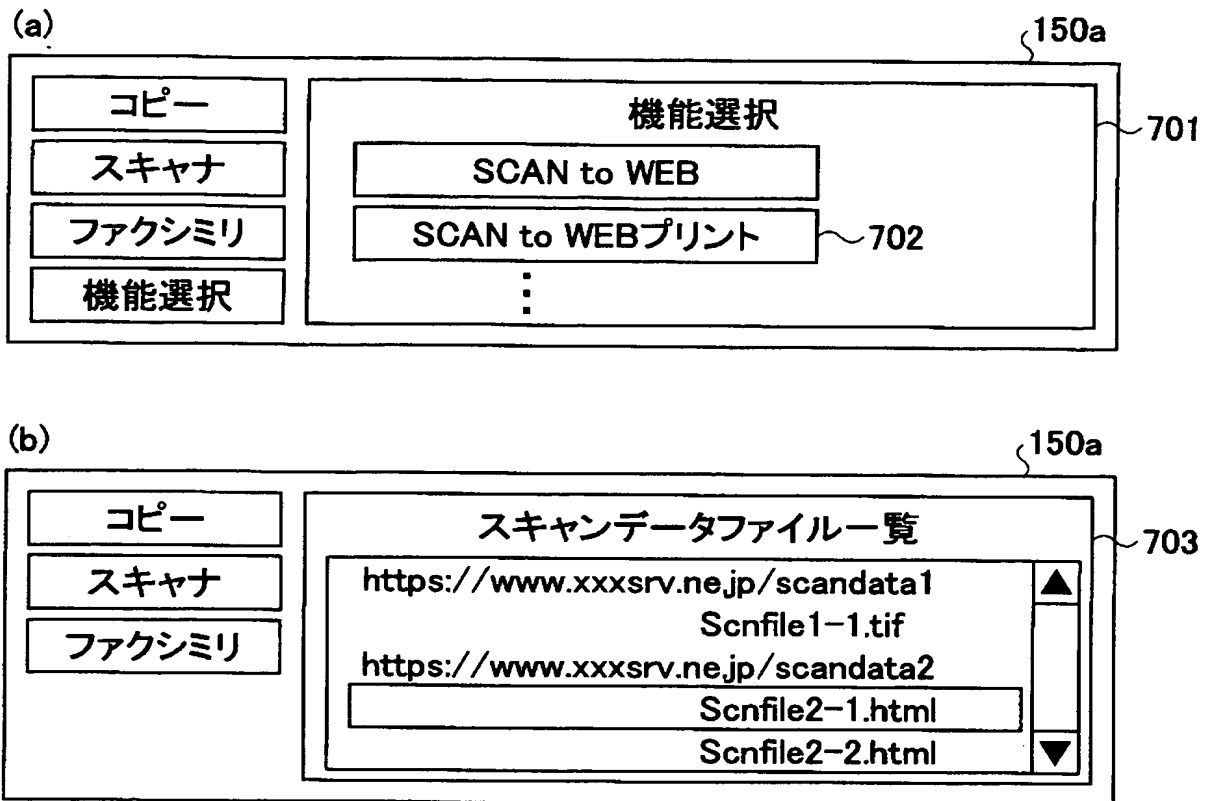
【図 7】

実施の形態2のSCANtoWEBアプリによる
スキャンデータファイルの印刷処理の手順を示すフローチャート



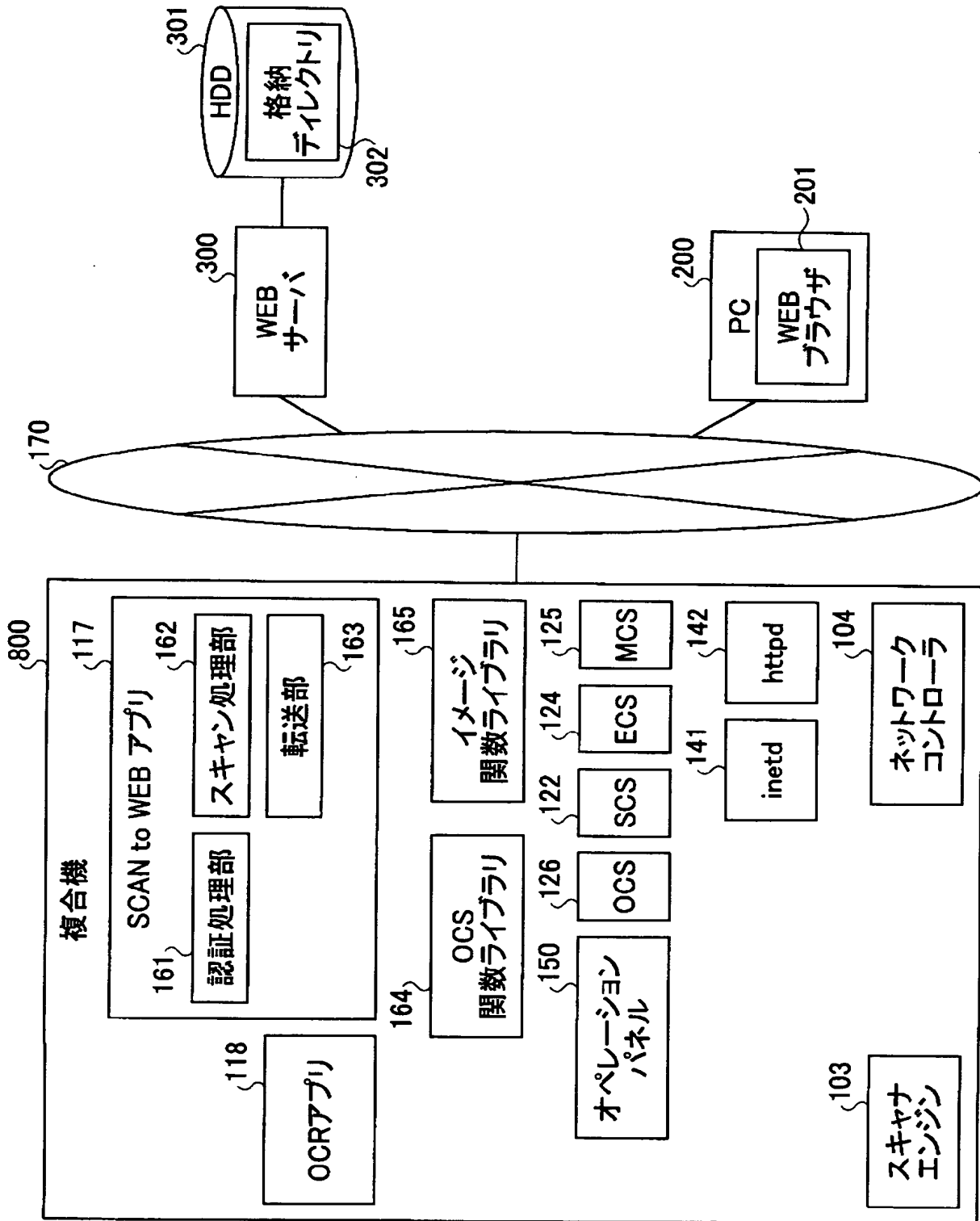
【図 8】

- (a) オペレーションパネルの操作表示部に表示される
機能選択画面の一例を示す説明図
(b) スキャンデータファイル一覧画面の一例を示す説明図



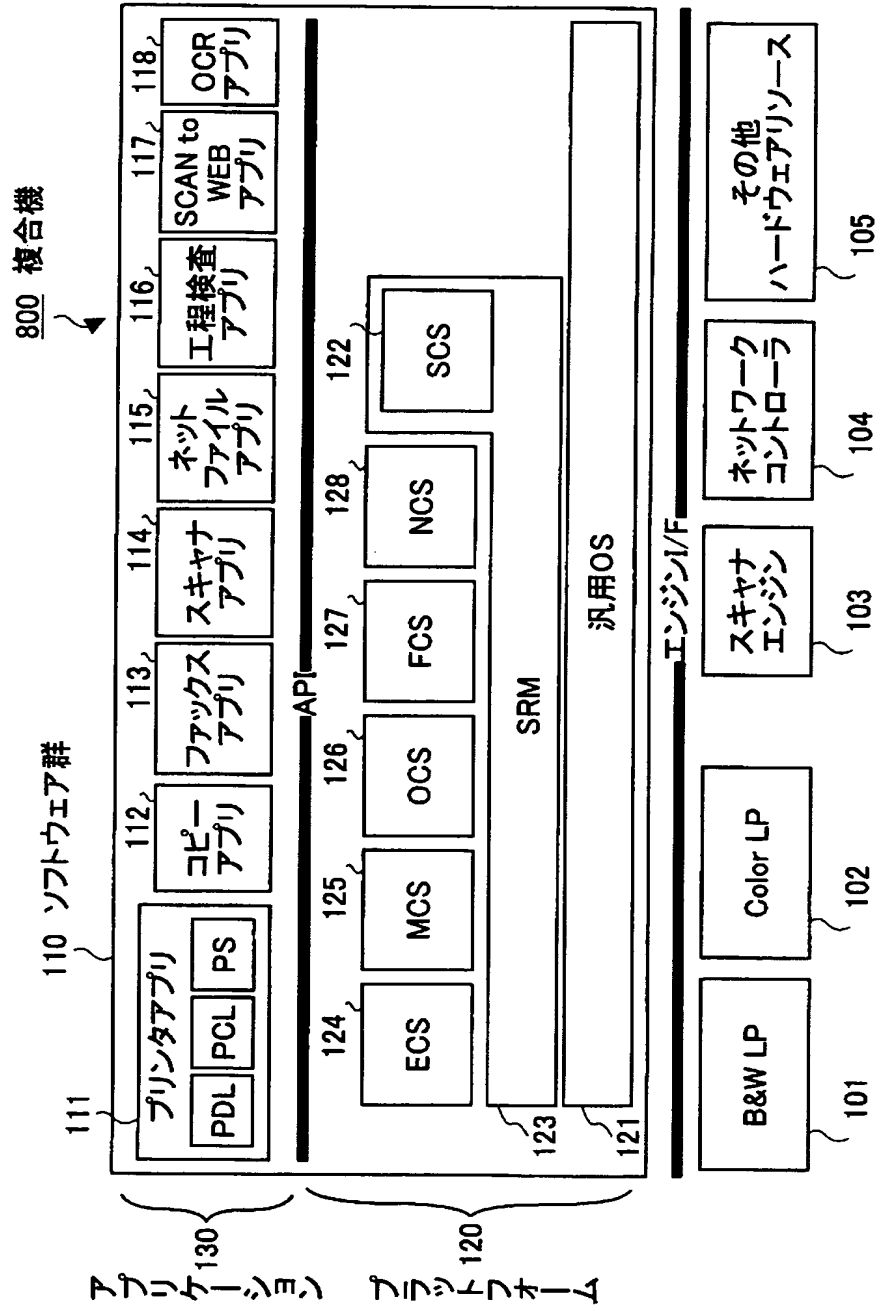
【図 9】

実施の形態3にかかる複合機の主要構成
および複合機を含むネットワーク構成を示す説明図



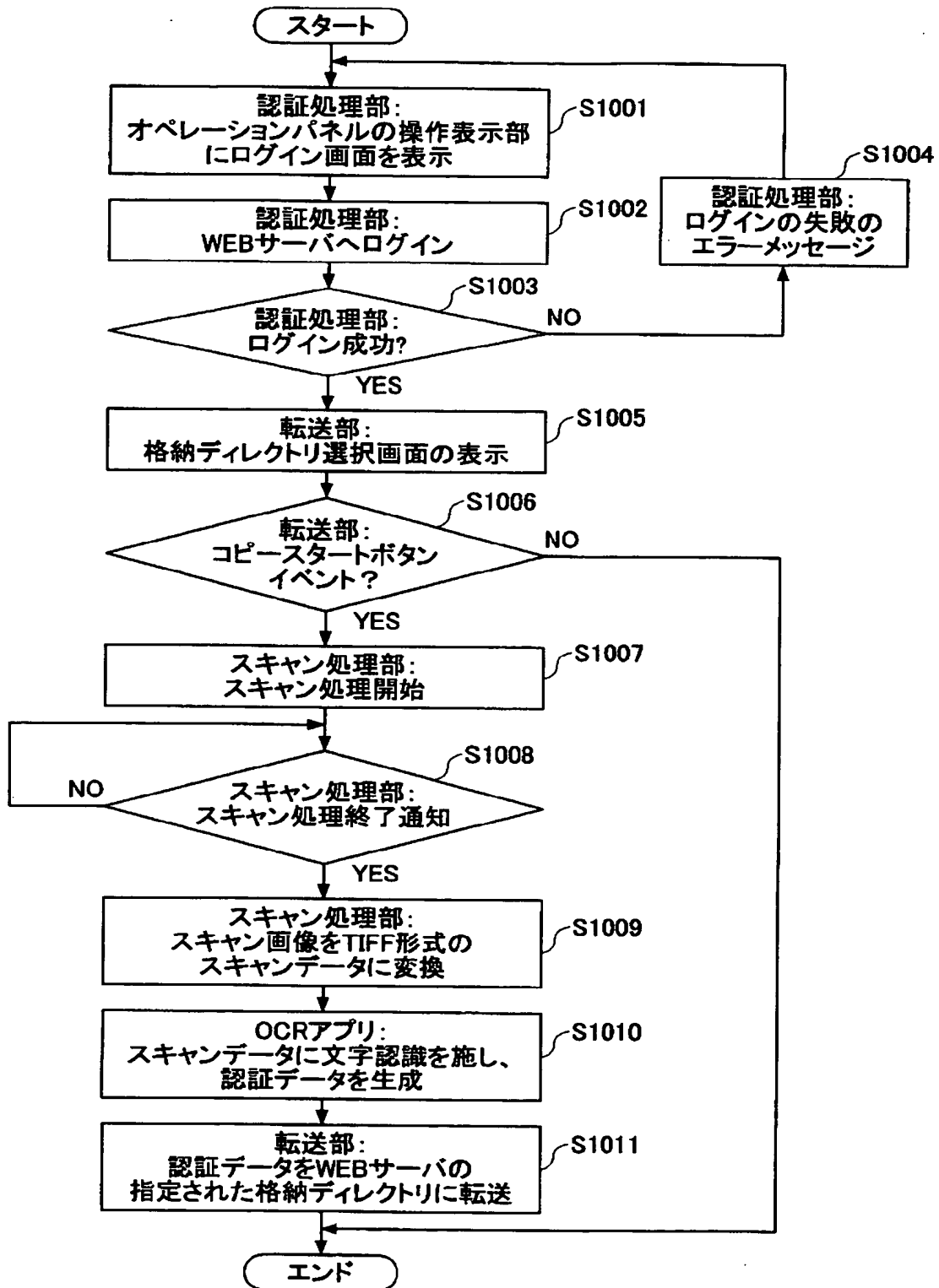
【図 10】

実施の形態3の複合機の全体構成を示すブロック図



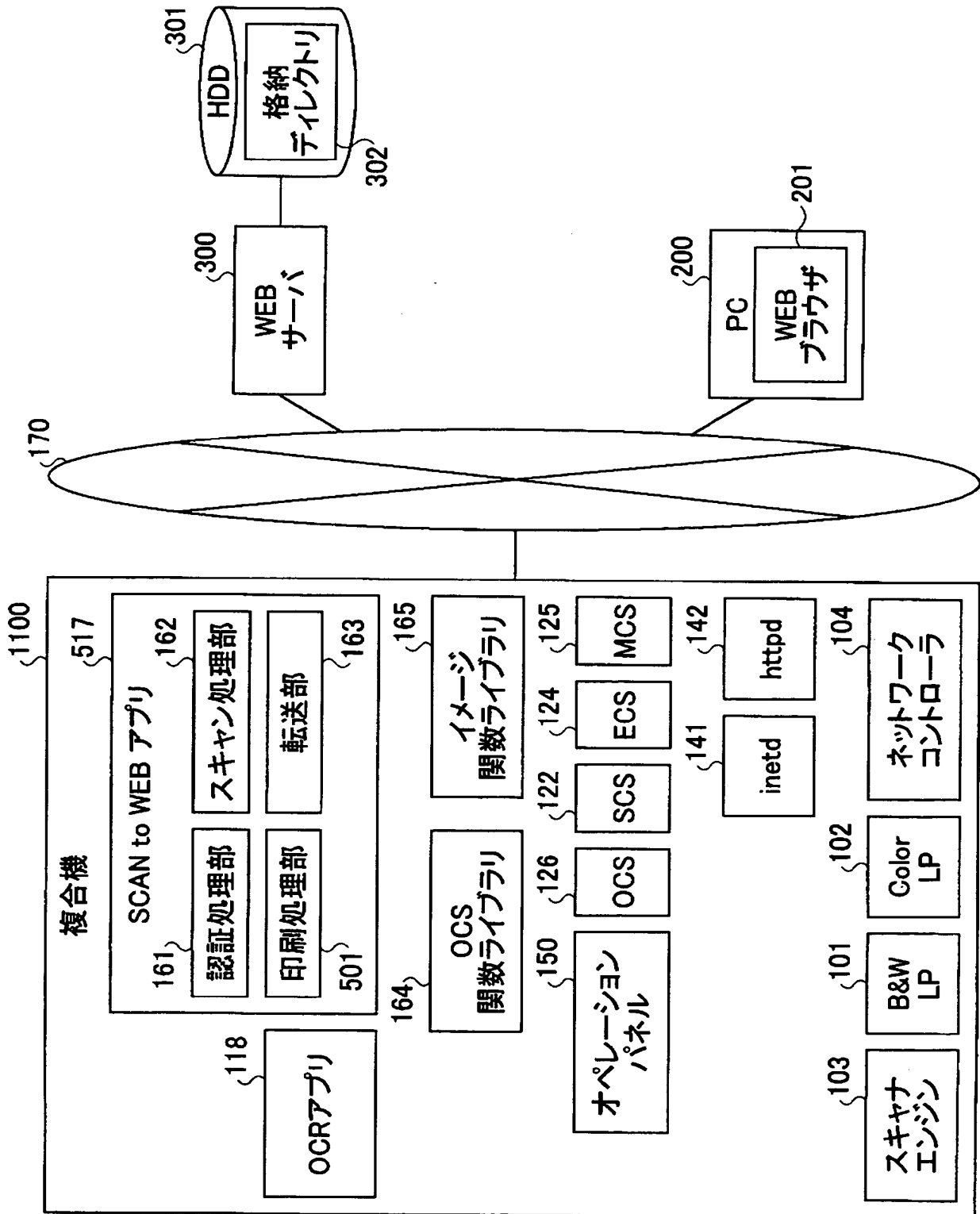
【図 11】

実施の形態3の複合機によるスキャン処理、文字認識処理および
認識データファイルのWEBサーバへの転送処理の手順を示すフローチャート



【図 12】

実施の形態4にかかる複合機の主要構成を示す説明図



【図 13】

実施の形態5においてスキャンデータの
格納場所を指定する形式を説明するための図

SCAN to File	ftp://ftp.xxx.co.jp file://tmp/scanFile/	~(FTPの場合) ~(NetBIOS,NFSの場合)
SCAN to Mail	name@xxx.xxx	

【図 14】

WEBサーバの所定のディレクトリに、
OCRデータを送ることが決定されている状態の画面

転送先	データ種類
http://www.xxx.xxx/	OCR

転送先追加 ~10

【図 15】

転送先の種類を選択するための画面

11 Mail	12 Web	13 File
OK 転送先種類を選択してください		

【図 16】

転送先を選択するための画面

ftp://xxx.xxx/
ftp://xx.xxx.xxx/
file://xxxx.xx.xx/

OK 転送先を選択してください

【図 17】

転送するデータ種類を選択するための画面

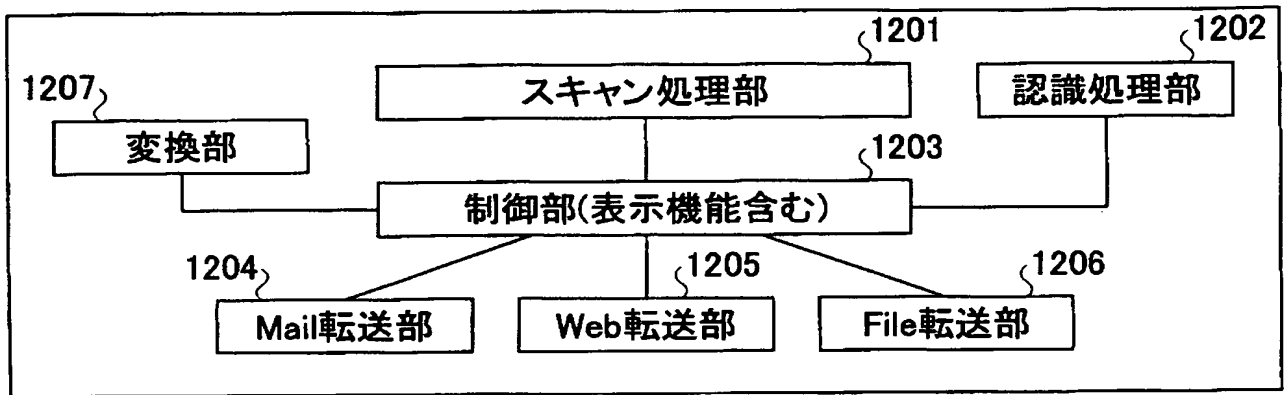
JIF
J2K
TIFF
OCR
.
.

OK

転送するデータ種類を選択してください

【図 18】

実施の形態5におけるアプリケーションの機能ブロック図



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像形成装置の故障時にもスキャンデータの保障が可能で、かつスキャンデータの効率的な利用を行うこと。

【解決手段】 スキャナエンジン及びオペレーションパネルを備えた画像形成装置において、複数の転送先の中からスキャンデータの転送先を選択させる選択画面を前記オペレーションパネルに表示する表示手段と、スキャナエンジンに原稿のスキャン処理を実行させ、スキャンデータを生成するスキャン処理手段と、選択された少なくとも 1 つの転送先にスキャンデータを転送する転送手段とを備える。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 3 1 8 4 7 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 6 7 4 7]

1. 変更年月日

2 0 0 2 年 5 月 1 7 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号

氏 名

株式会社リコー